



BLAZE

НАСТЕННЫЙ ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ



ИНСТРУКЦИЯ

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ

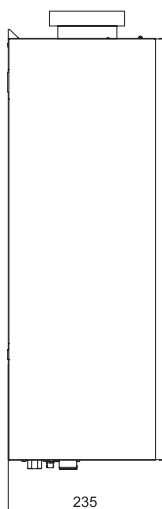
СОДЕРЖАНИЕ

Указания общего характера	4
Инструкция по эксплуатации	4
2.1 Предисловие	4
2.2 Панель управления	4
2.3 Включение и выключение котла. Подключение к сети электропитания	5
2.4 Регулировки	6
Монтаж	6
3.1 Указания общего характера	6
3.2 Общие требования к помещению для установки котла.	6
3.3 Выбор места установки котла и рекомендации при монтаже на стену	7
3.4 Гидравлические подключения	7
3.5 Характеристики воды в системе	7
3.6 Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы	7
3.7 Электрические подключения	7
3.8 Подключение комнатного термостата /регулятора OpenTherm (опция)	8
3.9 Доступ к электрической клеммной панели	8
3.10 Удаленное управление по сети Wi-Fi	8
3.11 Погодозависимая автоматика	8
Воздуховоды для притока воздуха/отвода продуктов сгорания	9
4.1 Особенности монтажа	9
4.2 Раздельные системы дымоудаления 80/80	9
4.4 Коаксиальные системы дымоудаления 60/100 и 80/125	10
4.3 Коллективные системы дымоудаления	10
Уход и техническое обслуживание	12
Раздел для сервисных специалистов	13
6.1 Сервисное меню	13
6.2 Коды ошибок, неисправности и способы их устранения	14
6.3. Настройка газового клапана	17
6.3.1 Настройка максимальной и минимальной мощности	17
6.3.2 Регулировка максимальной мощности котла в режиме отопления	18
6.4 Перевод котла на другой тип газа.	18
Эксплуатационные и гарантийные сроки	19
Условия гарантии:	19
Срок хранения	19
Срок эксплуатации	19
Технические характеристики котлов	25
Принципиальная электрическая схема	27
Заметки	28

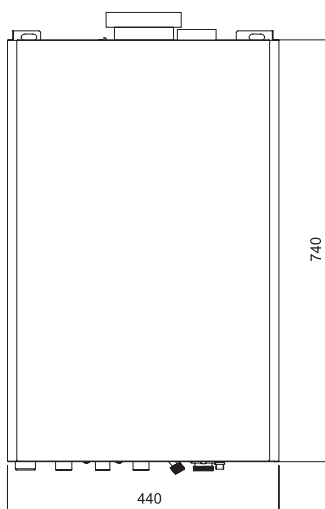
Настоящее руководство (С ПРАВОМ ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ) содержит указания, которые должны выполняться при эксплуатации, монтаже и техническом обслуживании изделия.

- Перед началом эксплуатации изделия внимательно прочитайте данное руководство.
- Всегда храните данное руководство в доступном месте.
- В целях повышения качества изделия, информация в данном руководстве может быть изменена без предварительного уведомления, то есть в конструкции изделия и в комплекте поставки могут быть изменения, не ухудшающие его технические характеристики, но не отражённые в данном руководстве.
- Приведённые в данном руководстве изображения дают упрощённое представление об изделии и могут содержать незначительные отличия от изделия, которое вы купили

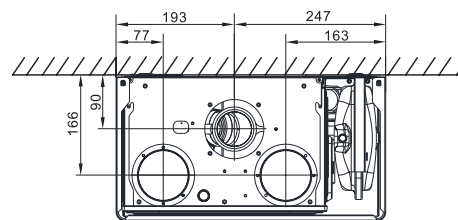
боковая сторона



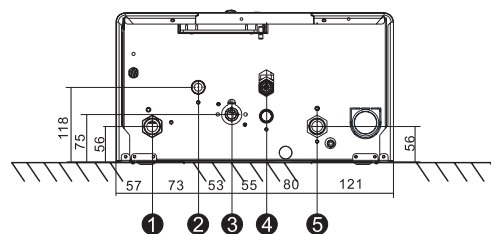
лицевая сторона



верхняя часть



нижняя часть

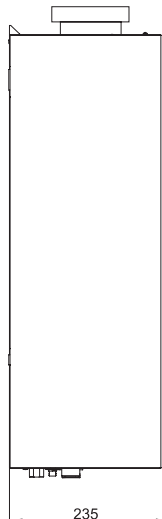


- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1 выход ов (подача) | 4 подача хвс |
| 2 выход гвс | 5 выход ов (обратка) |
| 3 подключение газа | |

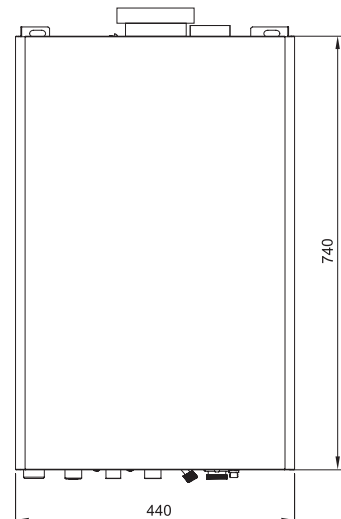
F10/F13/F16/F18/F20/F24

Рис. 1. Габаритные и присоединительные размеры.
Двухконтурные модификации

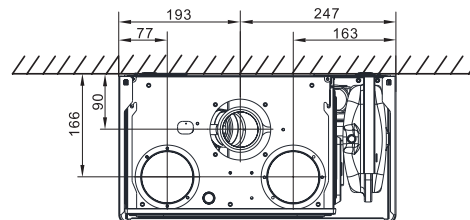
боковая сторона



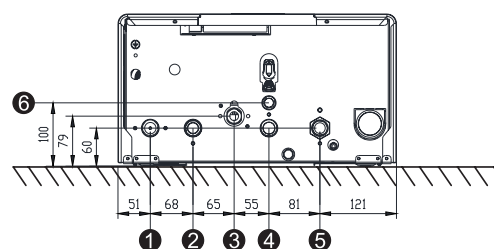
лицевая сторона



верхняя часть



нижняя часть



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 выход ов (подача) | 4 обратная линия бойлера |
| 2 подающая линия бойлера | 5 выход ов (обратка) |
| 3 подключение газа | 6 подача хвс |

FH10/FH13/FH16/FH18/FH20/FH24

Рис. 1а. Габаритные и присоединительные размеры.
Одноконтурные модификации.

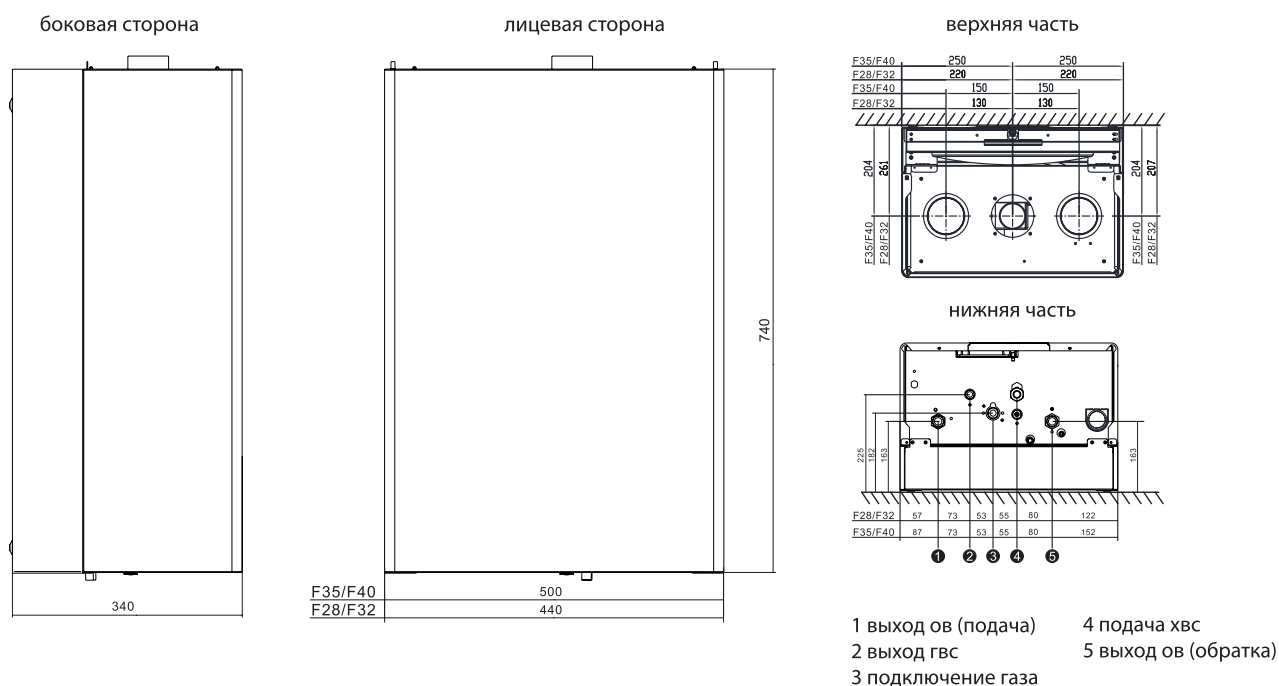
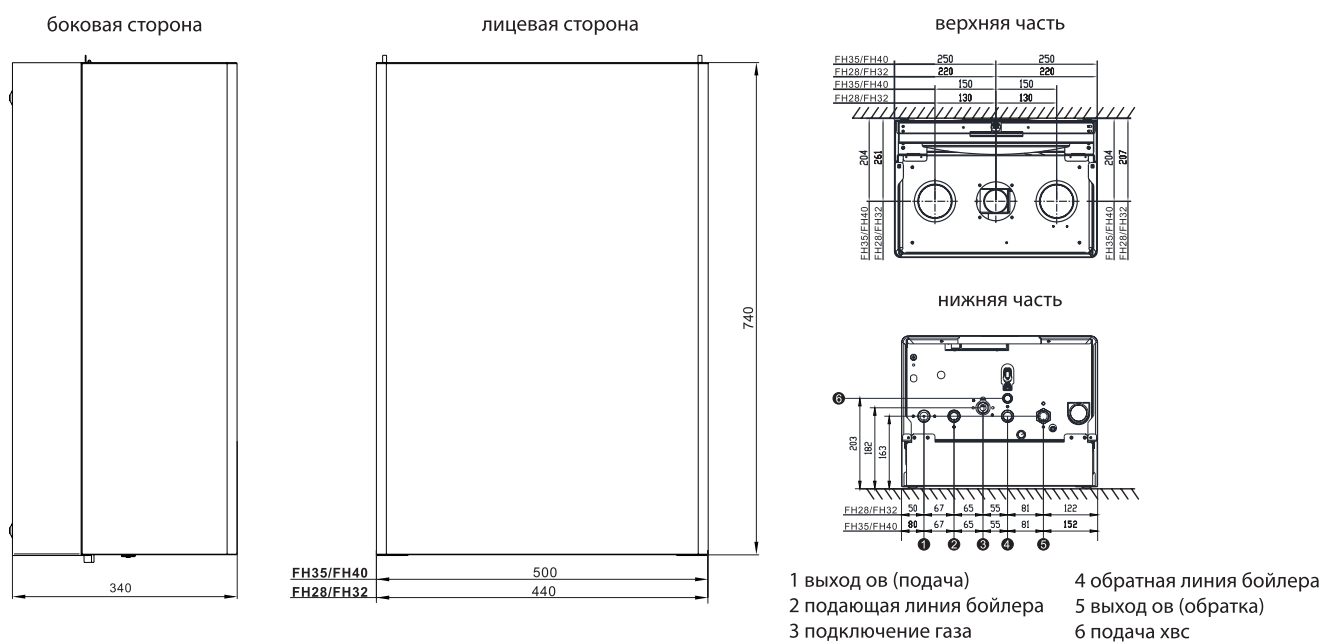


Рис. 2. Габаритные и присоединительные размеры
Двухконтурные модификации.



FH28/FH32/FH35/FH40

Рис. 2а. Габаритные и присоединительные размеры.
Одноконтурные модификации.

• Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, и соблюдайте их в процессе эксплуатации агрегата.

• После монтажа котла проинформируйте пользователя о принципах его работы и передайте ему в пользование настоящее руководство, которое является неотъемлемой и важной частью агрегата; пользователь должен бережно сохранить его для возможного использования в будущем.

• Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя. Запрещается выполнять любые действия на опломбированных компонентах изделия.

• Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с не правильной установкой и эксплуатацией изделия, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.

• Перед началом выполнения операций по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту изделия, отключите его от электропитания.

• В случае появления неисправности или нарушений в работе узлов и агрегатов изделия выключите его и обратитесь в Сервисный центр.

• Операции по ремонту/замене комплектующих должны выполняться только сертифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность и работоспособность агрегата.

• Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любой другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.

• Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.

• Не разрешается использование агрегата лицам (в том числе, детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, или лицам без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.

• Утилизация агрегата и его принадлежностей должна выполняться надлежащим образом, в соответствии с действующим законодательством.

• Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление изделия. Подобные изображения могут несущественно отличаться от готового изделия.

2.1 Предисловие

Уважаемый Покупатель, Благодарим Вас за то, что Вы выбрали настенный котел Thermex, имеющий современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью и качеством изготовления. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство, т.к. в нем приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и технического обслуживания агрегата. Данный котел представляет собой высокоэффективный теплогенератор для отопления и нагрева горячей хозяйственной воды, работающий на природном газе с возможностью перевода в сжиженный газ. Котел оснащен атмосферной горелкой с электронной системой розжига, герметичной камерой сгорания с принудительной вентиляцией и микропроцессорной системой управления. Котел должен быть установлен в закрытом помещении.

2.2 Панель управления

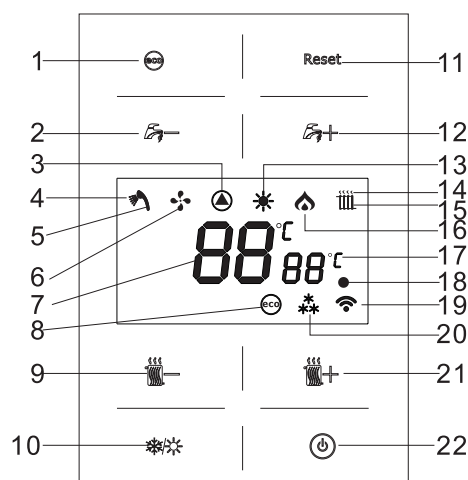


рис. 2. Панель управления

1. Кнопка режима «есо»
2. Кнопка уменьшения температуры ГВС
3. Символ работы насоса
4. Символ ГВС
5. Символ работы агрегата в режиме ГВС
6. Символ работы вентилятора
7. Индикация многофункционального режима
8. Символ режима «есо»
9. Кнопка уменьшения температуры отопления
10. Кнопка выбора режима «Лето/Зима»
11. Кнопка сброса Reset
12. Кнопка увеличения температуры ГВС
13. Индикация «Летний режим»
14. Индикация работы агрегата в режиме отопления
15. Символ отопление
16. Индикация работающей горелки на фактическом уровне мощности
17. Заданная температура
18. Дисплей
19. Символ работы по Wi-Fi
20. Символ режима «Защита от замерзания»
21. Кнопка увеличения температуры отопления
22. Кнопка включения/выключения котла

Индикация во время работы

Режим отопления

О поступлении команды на включение нагрева отопления (от комнатного термостата или от пульта ДУ с таймером) предупреждает мигание соответствующего индикатора над символом батареи на дисплее (поз. 14 – рис 2)

На дисплее (поз. 7 – рис.2) высвечивается текущая температура воды, подаваемой в систему отопления.

Режим горячего водоснабжения. Двухконтурные модификации

О поступлении команды на включение нагрева горячей хозяйственной воды при открытии крана, предупреждает мигание соответствующего индикатора под символом крана на дисплее (поз. 4 – рис. 2).

На дисплее (поз. 7 – рис. 2) высвечивается выходная температура горячей воды.

Режим горячего водоснабжения. Одноконтурные модификации

Режим приготовления ГВС для одноконтурных моделей является опцией и осуществляется при подключении к котлу бойлера косвенного нагрева.

Режим Comfort. Только двухконтурные модификации

О поступлении команды на переключение в режиме «comfort» предупреждает мигание соответствующего индикатора (поз.1 – рис. 2), расположенного под краном. На дисплее (поз. 7 – рис.2) высвечивается температура теплоносителя в котле.

Неисправность

В случае возникновения неисправности в работе котла (см. «Коды ошибок») на дисплее отображается код неисправности (поз. 7 – рис 2).

2.3 Включение и выключение котла. Подключение к сети электропитания

- После подключения к сети электропитания, в течении 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения электронной платы управления.

- Откройте газовый кран, установленный перед котлом.

- Теперь котел готов к автоматическому включению при необходимости нагрева горячей хозяйственной воды и/или при поступлении сигнала на нагрев системы отопления.

Включение и выключение котла

Нажмите кнопку вкл/выкл (поз. 22 – рис 2)

Рис. 3.



Когда котел выключается, электрическое питание все еще поступает на электронную плату. Не работают система ГВС и отопления. Остается активной функция антизамерзания. Чтобы снова включить котел, нажмите повторно на кнопку вкл/выкл (поз. 22 – рис 2)

Рис. 4.



Этим обеспечивается немедленная готовность котла к работе каждый раз при использовании горячей воды или при запросе на нагрев системы отопления.



При отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали функция антизамерзания отключается. Если в зимний период времени котёл не будет использоваться, то во избежание повреждения устройства и его компонентов необходимо слить теплоноситель из контура котла и системы отопления, а также воду из контура приготовления горячей хозяйственной воды.

2.4 Регулировки

Переключение режимов «Лето»/«Зима»

Нажмите кнопку «Лето»/«Зима» (поз. 10 – рис 2) на 2 секунды. На дисплее высветиться символ «Лето» (поз 13 – рис 2). При этом котел будет нагревать только горячую воду. Остается активной система антизамерзания. Для выключения режима «Лето» вновь нажмите кнопку «Лето»/«Зима» (поз. 10 – рис 2) на 2 секунды.

Регулировка температуры воды в системе отопления

Температуру воды в системе отопления можно регулировать от минимальной 30°C до максимальной 85°C с помощью кнопок системы отопления (поз. 9 и 21 – рис 2).

Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)

Температуру горячей воды можно регулировать от минимальной 35°C до максимальной 55°C с помощью кнопок системы ГВС (поз. 2 и 12 – рис 2).

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного термостата температуры в помещении)

С помощью комнатного термостата задайте необходимую температуру воздуха в помещении. При отсутствии комнатного, котёл обеспечивает поддержание в системе отопления заданную температуру теплоносителя

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного устройства ДУ с таймером)

Задайте с помощью устройства дистанционного управления с таймером нужную температуру внутри помещения. Котел будет поддерживать температуру теплоносителя в системе, необходимую для обеспечения в помещении заданной температуры воздуха.

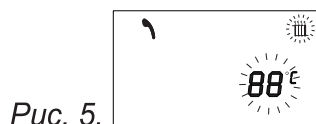


Рис. 5.

Выбор режимов ECO/COMFORT (только для двухконтурной модификации котла)

Котел оборудован специальной функцией, обеспечивающий высокую скорость нагрева горячей хозяйственной воды и максимальный комфорт для пользователя. Когда функция «COMFORT» активна, котел поддерживает нагрев воды ГВС внутри себя, обеспечивая тем самым быстрое поступление горячей воды при открытии крана. Данная функция может быть отключена пользователем, для этого необходимо удерживать клавишу «eco»/«comfort» в течении 1 секунд (поз. 1 – рис. 2). При работе в режиме «ECO» на дисплее высвечивается соответствующий символ (поз. 8 – рис. 2). Для включения режима «comfort» снова удерживайте клавишу «eco»/«comfort» (поз. 1 – рис. 2) в течении 1 секунд.

Регулировка давления воды в системе отопления

Давление теплоносителя при заполнении и работе отопительного контура, измеряется механическим манометром котла и должно в диапазоне 1,0 – 2,0 бар. Если во время работы давление воды в системе упадет ниже 0,6 бар – котел отключиться и выдаст ошибку F37. С помощью крана подпитки (рис.6) необходимо довести давление до первоначального значения. По окончании Текстовое поле операции всегда закрывайте кран подпитки воды.

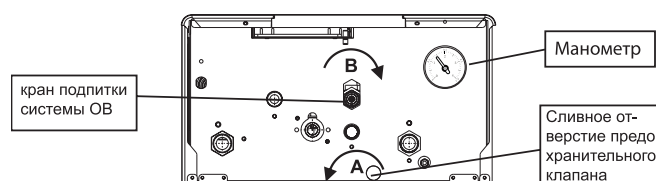


Рис.6. – Кран для заполнения водой системы отопления

3

МОНТАЖ

3.1 Указания общего характера



Установка и настройка котла должна осуществляться только специализированным персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и допуски, при соблюдении приведенных в настоящем техническом руководстве указаний, предписаний действующего законодательства, положений местных норм и правил, и в соответствии с принятыми техническими требованиями.

3.2 Общие требования к помещению для установки котла.

Камера сгорания котла Thermex герметично изолирована относительно помещения и поэтому он может использоваться в любом помещении. Тем не менее, помещение, в котором устанавливается котел, должно иметь достаточную приточно-вытяжную вентиляцию для предотвращения опасных ситуаций в случае утечки газа. В месте установки аппарата не должны находиться огнеопасные предметы или едкие газы. Котел предназначен для размещения на стене и поставляется в комплекте с подвесным кронштейном. После ввода в эксплуатацию, в помещении не допускаются строительные работы, при проведении которых может быть изменена конструкция приточной или вытяжной вентиляции, и как следствие, изменение количества воздуха, подаваемого в помещении, где установлен котел.



Котел запрещается хранить и устанавливать в помещении, где находятся легковоспламеняющиеся и огнеопасные вещества, а также горючие материалы. Температура в этом помещении не должна опускаться ниже +5°C. Запрещается хранить в помещении, где установлен котел, химически активные вещества, такие как аммиак, хлор, сера и различные кислоты. Запрещается устанавливать котел рядом с нагревательными приборами и кондиционерами. Несоблюдение этого правила может вызвать нарушение процесса горения в котле. Запрещается устанавливать котел около лестниц, в проеме между стенами, непосредственной близости от окна и аварийных выходов.

3.3 Выбор места установки котла и рекомендации при монтаже на стену

Котел необходимо монтировать на стене из негорючих материалов. Если котел устанавливается в ограниченном пространстве, следует предусмотреть пространство, необходимое для выполнения работ по ремонту и обслуживанию. Расстояние от передней панели котла до противоположной стены должно быть не менее 1 м. Высота установки котла определяется от уровня чистого пола до основания корпуса котла. Высота установки должна быть от 0,8 до 1,6 м. Котел необходимо устанавливать на расстоянии не менее 0,6 м от электроприборов.

3.4 Гидравлические подключения

Параметры тепловой мощности агрегата должны быть установлены заранее путем расчета потребности тепла в помещении в соответствии с действующими нормативами. Для обеспечения правильного и надежного функционирования агрегата гидравлическая система должна быть оснащена всеми необходимыми элементами. Между котлом и системой отопления рекомендуется установить отсечные краны, которые позволили бы в случае необходимости изолировать котел от системы отопления.



Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или со сливной трубой во избежание попадания теплоносителя на пол в случае повышения давления в отопительном контуре. В противном случае изготовитель котла не несет никакой ответственности за попадание теплоносителя на пол помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Перед подключением котла, все компоненты систем отопления и водоснабжения должны быть промыты от возможных механических загрязнений для исключения повреждения

изделия. Выполните подключения к соответствующим штуцерам согласно чертежу на обложке и символам, приведенным на самом аппарате.

3.5 Характеристики воды в системе

В случае, если жесткость воды для заполнения системы отопления превышает 25° Fr (1° Fr = 10 частей на миллион CaCO₃), используемая вода должна быть подготовлена, чтобы предотвратить образование в котле отложений. Подготовка воды не должна понижать ее жесткость ниже значения 15° Fr. Подготовка используемой воды необходима в случае систем отопления с большим объемом или при несоответствии теплоносителя вышеуказанным нормам. Если в дальнейшем потребуется частичный или полный слив теплоносителя из системы отопления, то при повторном заполнении системы также требуется подготовка воды до необходимых параметров жесткости.

3.6 Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Котел оборудован системой защиты от замерзания, которая активируется, когда температура теплоносителя в системе отопления, опускается ниже 6°C. Эта система отключается при отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали. Использование антифризов, добавок и ингибиторов, разрешается в случае необходимости только и исключительно, если их производитель дает гарантию, подтверждающую, что его продукция отвечает данному виду использования и не причинит вреда теплообменнику котла и другим комплектующим и/или материалам, использованным в конструкции котла и системы. Запрещается использовать антифризы, добавки и ингибиторы не предназначенные для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы.

3.7 Электрические подключения

Электрическая безопасность котла обеспечивается только при правильном его подключении к системе заземления, выполненной в соответствии с действующими нормами техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным специалистом. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, который возник по причине отсутствия заземления котла. Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром типа «Y» с вилкой. Подключение к электрической сети должно быть выполнено в виде отдельной розетки. На участке между котлом и источником электрического питания должен быть установлен защитный автомат с током срабатывания 6А. При выполнении элек-

трических соединений очень важно соблюдать полярность (ФАЗА: коричневый провод/НЕЙТРАЛЬ: синий провод/ЗЕМЛЯ: желто-зеленый провод. Пользователю запрещается самостоятельно производить замену кабеля питания. В случае повреждения кабеля выключите аппарат и обратитесь к квалифицированному мастеру для его замены. В случае замены электрического кабеля, используйте исключительно кабель типа «HAR H05 VV-F» 3x0,75 мм² с наружным диаметром не более 8 мм.

3.8 Подключение комнатного термостата /регулятора OpenTherm (опция)



Внимание: термостат комнатной температуры должен быть устройством с контактами не под напряжением. Подача напряжения 230 В на клеммы термостата комнатной температуры повлечет за собой подлежащее ремонту повреждение электронной платы.

При подключении регуляторов комнатной температуры с повременной программой управления или таймера, не следует запитывать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должно подводиться напрямую от сети или от батареек.

3.9 Доступ к электрической клеммной панели

Сняв обшивку котла, можно получить доступ к электрической клеммной панели. Расположение клемм для различных подключений приводится также на электрической схеме на рис. 20

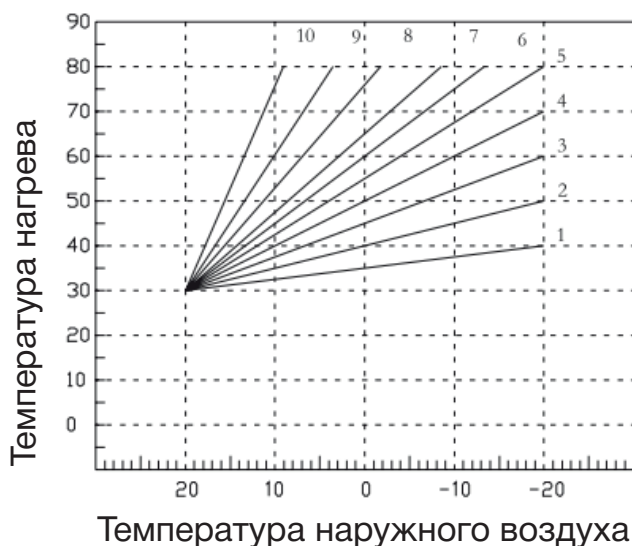
3.10 Удаленное управление по сети Wi-Fi

Для удаленного управления по сети WiFi необходимо в смартфоне скачать бесплатное приложение «Thermex home» (доступно в Google Store и Apple App Store). Далее необходимо запустить это приложение и пройти регистрацию. Для активации WiFi в самом котле необходимо перезапустить аппарат и долговременно удерживать кнопку RESET до появления символа  на дисплее котла. В приложении возможно изменять заданную температуру отопления и горячего водоснабжения, а так же выбрать режим Зима/Лето. Для деактивации WiFi необходимо перезапустить аппарат и долговременно удерживать кнопку RESET.

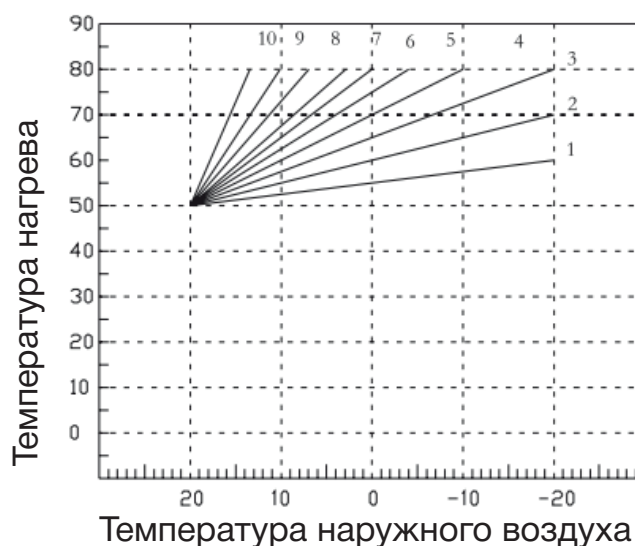
3.11 Погодозависимая автоматика

Котел имеет погодозависимую автоматику, т.е. котлы могут поддерживать температуру подачи теплоносителя в контур системы отопления на оптимальном значении, рассчитывая ее на основании значения температуры наружного воздуха. Эта функция может быть активирована подключением к котлу специального датчика уличной температуры (поставляется как дополнительная опция). Это дает возможность обеспечить максимум комфорта в течение всего года и при этом избежать неоправданного расходования электроэнергии. Автоматическую корреляцию между двумя температурами, температурой подачи и температурой наружного воздуха, электронный блок управления котла ведет по так называемой «кривой отопления». Принцип «погодозависимой автоматики» реализован следующим образом: при повышении температуры наружного воздуха температура в подающем контуре системы отопления уменьшается, следуя определенной кривой погодозависимого регулирования. Вы можете выбрать из доступных кривых ту, которая максимально будет соответствовать характеристикам обогреваемого зда-

Смещение = 30



Смещение = 50



ния и используемым нагревательным приборам. Основное назначение данной энергосберегающей функции – добиться максимального комфорта с минимальными затратами электроэнергии. Войдите в меню в параметр P21 и выберите соответствующую кривую с помощью регулятора температуры отопления. При установке кривой на дисплее отображается C (C – -, C01-C10). (C – -) – означает, что погодозависимая автоматика отключена. Котел будет работать автоматически в зависимости от установленной пользователем температуры. C01-C10 – означает регулирование необходимой температуры отопительной воды с помощью соответствующей кривой от 1 до 10. В меню в параметре P20 установите желаемое положение параллельного смещения отопительной кривой. При установке желаемого положения на дисплее отображается диапазон настроек от 030 до 050). Кривые отопления при смещении 30 и 50 °C изображены на рисунке выше.

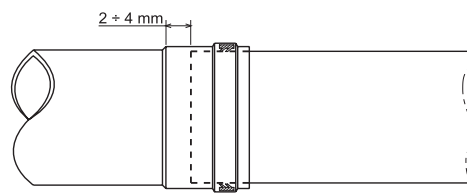


Рис. 8.

4.2 Раздельные системы дымоудаления 80/80

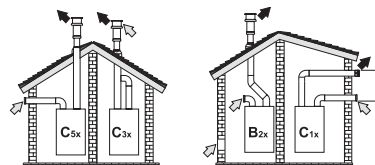


Рис 10 Примеры подсоединения с помощью раздельных труб (↗воздух/↘дымовые газы)

4

ВОЗДУХОВОДЫ ДЛЯ ПРИТОКА ВОЗДУХА/ОТВОДА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Данный котел относится к «типу С» и имеет закрытую камеру и систему принудительного удаления продуктов сгорания. Системы для забора воздуха и удаления продуктов сгорания должны быть подключены к одному из нижеперечисленных типов систем дымоудаления и подачи воздуха для сжигания. Изделие сертифицировано для применения со всеми конфигурациями воздухопроводов Sxx, указанными в таблице технических данных (некоторые конфигурации приведены в настоящей главе в качестве примеров). Обратите внимание, что применение некоторых конфигураций ограничено или запрещено законодательством, или местными нормами и правилами. Прежде чем приступить к монтажу, внимательно ознакомьтесь с соответствующими предписаниями и обеспечьте их строгое соблюдение. Кроме того, необходимо соблюдать правила, касающиеся расположения систем дымоудаления/воздуховодов на стене и/или крыше, а также минимальных расстояний от окон, стен, других воздухопроводов и т.д.



Установка котла должна осуществляться с использованием оригинальных компонентов, поставляемых изготовителем.

4.1 Особенности монтажа



На этапе установки дымоходов длиной более метра следует учитывать естественное расширение материалов в процессе работы. Для предупреждения деформации на каждый метр трубы следует учесть расширение материалов примерно на 2-4 мм.

Таблица 1 – Варианты исполнения

Тип	Наименование
C1X	Горизонтальные трубы для притока воздуха и удаления дымовых газов через стену. Оголовки для удаления дымовых газов и притока воздуха должны быть коаксиального типа или установлены на небольшом расстоянии друг от друга (не более 50 см), чтобы они подвергались одинаковым ветровым воздействиям.
C3X	Вертикальные трубы для притока воздуха и удаления дымовых газов через крышу. Оголовки для удаления дымовых газов и притока воздуха как для типа C12
C5X	Горизонтальные или вертикальные трубы для удаления дымовых газов и притока воздуха с оголовками, расположенными в местах с разным давлением. Отверстия для удаления и притока воздуха не должны находиться на противоположных стенах.
C6X	Отдельные системы притока воздуха и удаления дымовых газов, выполненные из труб одобренного типа (согласно стандарта EN 1856/1)
B2X	Забор приточного воздуха из помещения, где установлен аппарат, и удаление дымовых газов через стену или крышу.
	Внимание – в помещении должна быть предусмотрена эффективная система вентиляции

Перед тем как приступить к выполнению монтажа проверьте правильность используемой диафрагмы и не превышение максимальной допустимой длины, используя для этого простой расчет:

1. Окончательно определите схему прокладки раздельных воздухопроводов, включая аксессуары и выходные оголовки
2. В соответствии с таблицей 5 определите потери в Мэкс

(эквивалентных метрах) на каждом компоненте в зависимости от его расположения.

3. Проверьте, чтобы общая величина сопротивления была меньше или равной максимально допустимой величине, указанной в таблице 2.

Таблица 2 – Максимальные эквивалентные длины для раздельных дымоходов

Модель	Раздельная система 80/80
Blaze F10	15м
Blaze F13	15м
Blaze F16	15м
Blaze F18	15м
Blaze F20	15м
Blaze F24	15м
Blaze F28	15м
Blaze F32	15м
Blaze F35	10м
Blaze F40	10м

4.3 Коллективные системы дымоудаления

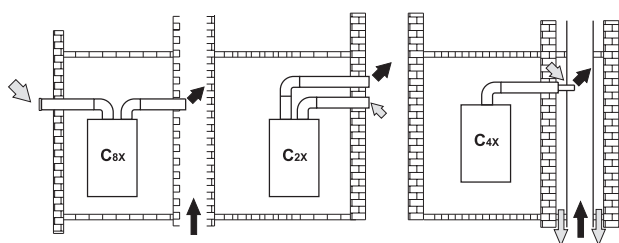


Рис 12 Примеры подсоединения к коллективным дымоходам (↗воздух/↘дымовые газы)

Таблица 3 – Варианты исполнения

Тип	Наименование
C2X	Забор приточного воздуха и удаление дымовых газов через общий дымоход
C4X	Забор приточного воздуха и удаление дымовых газов через отдельные или общие дымоходы, но подвергающиеся одинаковым ветровым воздействиям
C8X	Удаление дымовых газов через отдельный или общий дымоход, забор приточного воздуха через отверстие в стене.
V3X	Забор приточного воздуха из помещения установки аппарата через коаксиальный трубопровод (включающий дымоотводящую трубу) и удаление дымовых газов через общий дымоход с естественной тягой.
 Внимание – в помещении должна быть предусмотрена эффективная система вентиляции	

При необходимости подключения котла Thermex к коллективному дымоходу или к отдельному дымоходу с естественной тягой, дымоходы должны быть спроектированы профессиональным специалистом при соблюдении требований действующего законодательства и должны быть предназначены для работы с агрегатами с закрытой камерой сгорания. В частности, такие дымоходы должны иметь следующие характеристики:

- Иметь размеры, рассчитанные в соответствии с действующими нормами.
- Обеспечить герметичность и отсутствие утечек продуктов сгорания, быть устойчивыми к воздействию продуктов сгорания и температуры, а так же должны быть выполнены из материала, устойчивого к воздействию конденсата.
- Иметь круглое или квадратное сечение, проложенными вертикально и не иметь заужений и расширений диаметра.
- Обеспечивать удаление горячих продуктов сгорания на необходимое расстояние от огнеопасных материалов или их изоляцию от них.
- Подключать не более одного теплогенератора на одном этаже.
- Подключать к общему дымоходу аппараты одного типа (все они должны быть либо с принудительной тягой, либо с естественной).
- Не иметь механических средств всасывания в основных воздуховодах.
- Иметь разрежение давления по всей длине в условиях стационарной работы.
- Иметь в своей конструкции ревизионное отверстие и сборник конденсата с герметичным люком.

4.4 Коаксиальные системы дымоудаления 60/100 и 80/125

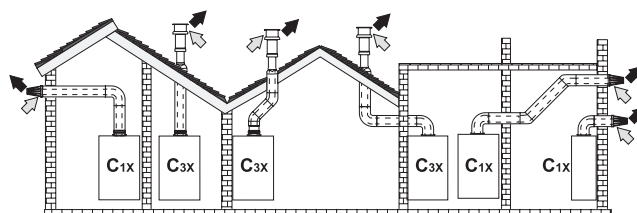


Рис 13 Примеры подсоединения с помощью коаксиальных труб (↗воздух/↘дымовые газы)

Таблица 4 – Варианты исполнения

Тип	Наименование
C1X	Горизонтальные трубы для притока воздуха и удаления дымовых газов через стену
C3X	Вертикальные трубы для притока воздуха и удаления дымовых газов через крышу

Для коаксиального подсоединения установите на агрегате один из следующих соединительных элементов. Горизонтальные участки труб для удаления дымовых газов должны иметь наклон наружу во избежание стекания образующегося конденсата в котел.

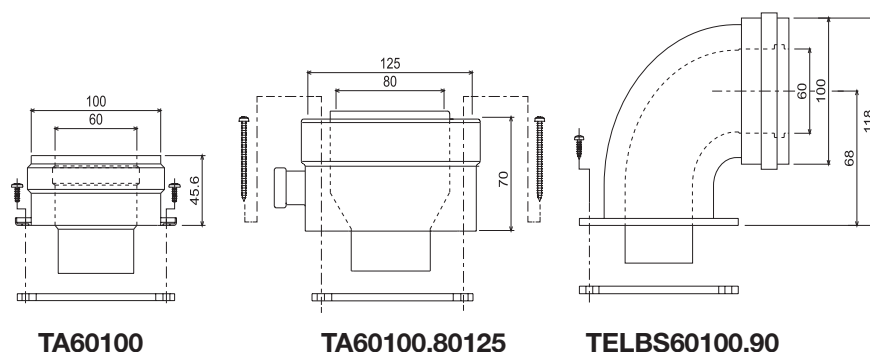


Рис 14 Начальные элементы для коаксиальных воздуховодов

Перед тем, как приступать к выполнению монтажа проверьте по таблице 5 правильность соблюдения максимально допустимой длины, имея в виду, что каждое коаксиальное колено приводит к ее уменьшению, указанному в таблице. Например, дымоход-воздуховод диаметром 60/100, состоящей из колена 90° и горизонтального участка длиной 1 метр, имеет эквивалентную длину, равную 2 м.

Таблица 5 – Эквивалентные длины для коаксиальных дымоходов

Модель	Коаксиал 60/100			Коаксиал 80/125		
	Максимально допустимая длина	Величина уменьшения на каждое колено с углом 90	Величина уменьшения на каждое колено с углом 45	Максимально допустимая длина	Величина уменьшения на каждое колено с углом 90	Величина уменьшения на каждое колено с углом 45
Blaze F10	4м	1м	0,5м	6м	0,5м	0,25м
Blaze F13	4м	1м	0,5м	6м	0,5м	0,25м
Blaze F16	4м	1м	0,5м	6м	0,5м	0,25м
Blaze F18	4м	1м	0,5м	6м	0,5м	0,25м
Blaze F20	4м	1м	0,5м	6м	0,5м	0,25м
Blaze F24	4м	1м	0,5м	6м	0,5м	0,25м
Blaze F28	4м	1м	0,5м	6м	0,5м	0,25м
Blaze F32	4м	1м	0,5м	6м	0,5м	0,25м
Blaze F35	3м	1м	0,5м	5м	0,5м	0,25м
Blaze F40	3м	1м	0,5м	5м	0,5м	0,25м

Таблица 6 – Уход и техническое обслуживание

№	Работы по техническому обслуживанию	Периодичность
1	Проверка общего состояния изделия	Ежегодно
2	Очистка корпуса от загрязнений	Ежегодно
3	Проверка систем дымоходов/воздуховодов на герметичность, отсутствие повреждений, надлежащее крепление и правильный монтаж	Ежегодно
4	Проверка функционирования и герметичности подключений, газового запорного крана и сервисных кранов	Ежегодно
5	Чистка грязевых фильтров систем отопления и ГВС (при наличии)	Ежегодно
6	Удаление загрязнений внутри изделия и турбокамеры	Ежегодно
7	Осмотр вентилятора, проверка на легкость вращения подшипников крыльчатки	Ежегодно
8	Очистка вентилятора от загрязнений	При необходимости, минимум каждые 2 года
9	Проверка состояния системы контроля дымоудаления	Ежегодно
10	Осмотр первичного теплообменника на предмет состояния, коррозии, сажи, повреждений и при необходимости его очистка	Ежегодно
11	Проверка проходимости первичного теплообменника и теплообменника ГВС (при наличии)	Ежегодно
12	Очистка проходимости первичного теплообменника и теплообменника ГВС (при наличии)	При необходимости, минимум каждые 2 года
13	Осмотр и проверка состояния горелочного устройства	Ежегодно
14	Очистка горелочного устройства	При необходимости, минимум каждые 2 года
15	Осмотр и проверка состояния электрода розжига/ионизации	Ежегодно
16	Очистка электрода розжига/ионизации	При необходимости, минимум каждые 2 года
17	Проверка состояния и функционирования предохранительно-сбросного клапана	Ежегодно
19	Проверка функционирования и герметичности компонентов контуров ГВС (при наличии) и отопления гидравлического блока	Ежегодно
20	Проверка давления в расширительном баке	Ежегодно
21	Обеспечение рабочего давления в отопительной установке	Ежегодно
22	Осмотр и проверка функционирования и правильного подключения электрических штекерных соединений/разъемов (изделие должно быть обесточено)	Ежегодно
23	Удаление воздуха, выполнение пробного запуска изделия/системы отопления с приготовлением ГВС (если предусмотрено)	Ежегодно
24	Проверка давления на соплах при максимальной и минимальной тепловой нагрузке и при необходимости его настройка	Ежегодно
25	Проверка параметров CO ₂ при максимальной и минимальной тепловой нагрузке и при необходимости его настройка (только для конденсационных котлов)	Ежегодно
26	Завершение работ по осмотру и техническому обслуживанию. Заполнение акта выполненных работ	Ежегодно



Регулировку котла, его переналадку и техническое обслуживание могут проводить только сервисные специалисты организации, имеющей соответствующую лицензию на проведение данного вида работ. Специалисты должны быть аттестованы и иметь необходимые разрешения и документы, подтверждающие их классификацию.



Пользователям и людям не имеющим необходимых разрешений и документов для работы с газовым оборудованием, категорически запрещаются любые манипуляции с котлом, связанные с его настройкой по давлению газа (регулировкой по мощности), переналадкой на другой вид (тип) газа и с его техническим обслуживанием. В случае нарушения данного запрета, гарантийные обязательства, которые производитель (дилер) должен соблюдать во время гарантийного срока эксплуатации котла, будут прекращены, а гарантия на котел утрачена.

6.1 Сервисное меню

Для входа в сервисное меню нажмите кнопку «RESET» и удерживайте ее в течение 10 секунд. Кнопками регулировки отопления 9 и 21 (см рис 2) выбираете код параметра, кнопками регулировки температуры ГВС 2 и 12 (см рис 2) изменяется значение параметра (см табл 7). Для выхода из сервисного меню нажмите кнопку «RESET» и удерживайте ее в течение 10 секунд.

Таблица 7. Расшифровка значений в сервисном меню.

Код	Название параметра	Значение параметра	По умолчанию
P01	Тип газа	0-Природный газ 1-Сжиженный газ	0
P02	Интенсивность нагрева отопления	1 – 20 °C/мин	5 °C/мин
P03	Время блокировки отопления	0 – 10 мин	1 мин
P04	Выбег насоса	0 – 20 мин	6 мин
P05	Максимальная температура отопления	31 – 85 °C	85 °C
P06	Дельта температуры вкл/выкл нагрева бойлера	1 – 10 °C	5 °C
P07	Максимальная температура ГВС	55 – 65 °C	55 °C
P08	Частота питающей сети	0 – 50Гц 1 – 60 Гц	0
P09	Выбор типа аппарата	0 - двухконтурный котел с газовым клапаном JINGDING 1 - одноконтурный котел с газовым клапаном JINGDING 2 – двухконтурный атмосферный котел с газовым клапаном JINGDING (не используется) 3 – одноконтурный атмосферный котел с газовым клапаном JINGDING (не используется) 4 - двухконтурный котел с газовым клапаном Erco 5 - одноконтурный котел с газовым клапаном Erco 6 – двухконтурный атмосферный котел с газовым клапаном Erco (не используется) 7 – одноконтурный атмосферный котел с газовым клапаном Erco (не используется)	4

P10	Мощность котла при розжиге	10 – 70%	30%
P11	Разность температуры для старта режима отопления	5 – 15 °C	5°C
P12	Режим нагрева отопления	0 – достигнув заданную температуру горение продолжается 1 – достигнув заданную температуру горение продолжается определенное время (задается в параметре P13)	
P13	Время нагрева отопления	0-99 мин	5 мин
P14	Выбор функции двухступенчатого клапана	0 модулируемый газовый клапан 1 – двухступенчатый газовый клапан (не используется)	0
P15	Режим выбега насоса	0 – непрерывная работа насоса 1- работа по времени выбега насоса	0
P16	Тип системы отопления	0 - радиаторное 1 – теплые полы	0
P17	Тип расходомера ГВС	0 – Реле (вкл/выкл) 1 – Аквасенсор (частотный)	0
P18	Тип двухконтурного котла	0-Раздельный теплообменник ГВС 1-Битермический теплообменник ГВС	0
	Тип одноконтурного котла	0-С бойлером косвенного нагрева 1-Без бойлера косвенного нагрева	1
P19	Тип датчика давления	0 – цифровой 1 – Реле (вкл/выкл)	1
P20	Смещение отопительной кривой	30-50 °C	30 °C
P21	Выбор отопительной кривой	C--/C1 - C10	C--
P22	Датчик на обратной линии отопления	0 не установлен 1 установлен	0

6.2 Коды ошибок, неисправности и способы их устранения

Котлы Thermex оснащены системой самодиагностики, сигналы о неисправности отображаются на дисплее. Ошибки, с кодом **A** блокируют работу котла. При возникновении данных ошибок пользователь должен вручную перезагрузить котел, нажав кнопку «**RESET**». Другие ошибки маркируются символом **F**, вызывают временное отключение котла с автоматическим включением после того, как причина, вызвавшая ошибку, будет устранена

Таблица 8. Неисправности и способы их устранения

Код ошибки	Ошибка	Возможная причина неисправности	Способы устранения
A 01	Нет сигнала о наличии пламени	Газ не поступает на горелку	1.Перекрыт газовый кран. Дополнительные запорные устройства не открыли подачу газа в котел. 2.В случае первого пуска убедитесь что из газопровода стравлен воздух 3.Проверьте входное давление газа на котел. В норме оно должно соответствовать значению 20мбар (природный газ) 37 мбар (сжиженный) 4.Проверьте давление газа после газового клапана. Методика описана в разделе о настройке газового клапана
		Неисправен или некорректно работает электрод розжига/ионизации	1.Проверьте электрод розжига/ионизации на наличие загрязнений 2.Убедитесь в том, что между горелкой и электродом розжига/ионизации установлен номинальный зазор $3 \pm 0,5$ мм 3.Проверьте кабель электрода на наличие механических повреждений
		Неисправен газовый клапан	Замените газовый клапан
		Проблема в электропитании	1.Убедитесь что корпус и плата котла эффективно заземлены. 2.Убедитесь в отсутствии потенциала на корпусе котла.
		Сбой в работе или неисправность платы управления	1.Перезапустите котел, в случае повторения появления ошибки замените плату управления.
A02	Ложный сигнал о наличии пламени	Неисправность электрода розжига/ионизации	1.Проверьте провод электрода розжига/ионизации на наличие механических повреждений и обрыв 2.Электрод розжига/ионизации касается горелки. Проверьте зазор между горелкой и электродом розжига/ионизации. Номинальный зазор составляет $3 \pm 0,5$ мм
		Неисправность платы управления	Замените плату управления.
A03	Перегрев котла	Датчик по перегреву (аварийный термостат) срабатывает при температуре 90°C и блокирует работу котла	1.Подождите пока котел остынет и перезапустите его. 2.Неисправен или некорректно работает датчик по перегреву. Замените датчик
		Воздух в системе отопления	Удалите воздух из системы отопления
		Недостаточная циркуляция воды в системе отопления	1.Откройте все запорные краны, препятствующие циркуляции теплоносителя. 2.Питание подается на циркуляционный насос, но он не вращается. Проверьте насос на заклинивание. Для этого окрутите латунную заглушку на торцевой части электродвигателя циркуляционного насоса и проверните ротор шлицевой отверткой несколько раз, закрутите латунную крышку обратно. 3.Циркуляционный насос не набирает номинальные обороты. Проверьте параметры электросети, напряжение должно составлять $230 \text{ В} \pm 10\%$, 50 Гц. При повышенном или пониженном напряжении рекомендуется использовать стабилизатор напряжения. 4.Насос работает в нормальном режиме, но напор не достаточен. Проверьте крыльчатку насоса. 5.Замените циркуляционный насос.

F05	Ошибка датчика вентилятора	Неисправность датчика вентилятора. Неисправность в системе дымоудаления	1.Проверьте соединение проводов элементов дымоудаления. 2.Проверьте работу датчика при включении/отключении вентилятора 3.Проверьте систему дымоудаления на корректность сборки, отсутствии наледи и задувания. 4. Замените неисправный компонент системы дымоудаления
F10	Неисправен NTC датчик температуры отопления	Короткое замыкание или обрыв датчика температуры отопления	1.Проверьте сопротивление датчика. Номинальное сопротивление датчика 10кОм 2.Отсутствует сигнал между контактами датчика и фишкой жгута проводов 3.Замените датчик
F11	Неисправен NTC датчик температуры ГВС	Короткое замыкание или обрыв датчика температуры ГВС	При данной ошибке котел не будет работать при приготовлении ГВС, отопление продолжит работу. 1.Проверьте сопротивление датчика. Номинальное сопротивление датчика 10кОм 2.Проверьте качество соединения коннектора датчика температуры ГВС 3.Замените датчик
F37	Низкое давление в системе отопления	Давление в контуре отопления упало ниже 0,6 бар	1.Проверьте систему отопления на наличие утечек. Устраните утечки и подпитайте систему
		Неисправен датчик давления	1.Проверьте электрическое подключение датчика. 2.Неисправен или загрязнен датчик давления воды. Замените датчик давления
F41	Перегрев теплообменника котла	Воздух в системе отопления	Удалите воздух из системы отопления
		Недостаточная циркуляция в системе отопления	1.Откройте все запорные краны, препятствующие циркуляции теплоносителя. 2.Питание подается на циркуляционный насос, но он не вращается. Проверьте насос на заклинивание. Для этого окрутите латунную заглушку на торцевой части электродвигателя циркуляционного насоса и проверните ротор шлицевой отверткой несколько раз, закрутите латунную крышку обратно. 3.Циркуляционный насос не набирает номинальные обороты. Проверьте параметры электросети, напряжение должно составлять 230 В±10%, 50 Гц. При повышенном или пониженном напряжении рекомендуется использовать стабилизатор напряжения. 4.Насос работает в нормальном режиме, но напор не достаточен. Проверьте крыльчатку насоса. 5.Замените циркуляционный насос.
F42	Быстрый рост температуры датчика	Недостаточная циркуляция	То же что и при F41
		Неисправен NTC датчик температуры	То же что и при F10
F50	Сбой в работе платы управления	Неисправность платы управления	1.Проверьте отсутствие потенциала на корпусе котла. 2.Проверьте заземление 3.Проверьте корректность подключения дополнительных регуляторов управления 4.Замените плату

6.3. Настройка газового клапана

6.3.1 Настройка максимальной и минимальной мощности

Настройка клапана по максимальному и минимальному значению давления газа на горелке осуществляется механически с помощью отвертки и гаечного ключа. Также необходимо иметь манометр для измерения давления газа.

Подключите манометр к точке измерения давления **В** на выходе из газового клапана.

Удалите крышку **D**.

Выведите котел на максимальную мощность. Для этого в режиме ГВС задать максимальные уставки или в режиме приготовления отопления зажать на 5 секунд одновременно две верхние кнопки (1 и 2 рис 2) регулировки температуры ГВС и выставить значение 99. На дисплее будет отображаться 3 символа пламени

Регулировка максимального давления осуществляется гайкой **G**. Для увеличения давления поверните гайку по часовой стрелке, для уменьшения – против.

Перед регулировкой минимальной тепловой мощности отсоедините провод **C** от катушки управления газовым клапаном. Котел должен снизить пламя на минимум.

Регулировка минимального давления осуществляется винтом **E** (для увеличения крутите винт по часовой стрелке для уменьшения – против).

Проверьте настройки при помощи манометра

Присоедините провод **C**

Выйдите из диагностической программы – нажмите «**RESET**»

Отсоедините манометр и закрутите винт на штуцере для замера газа **B**

Установите колпачек **D**

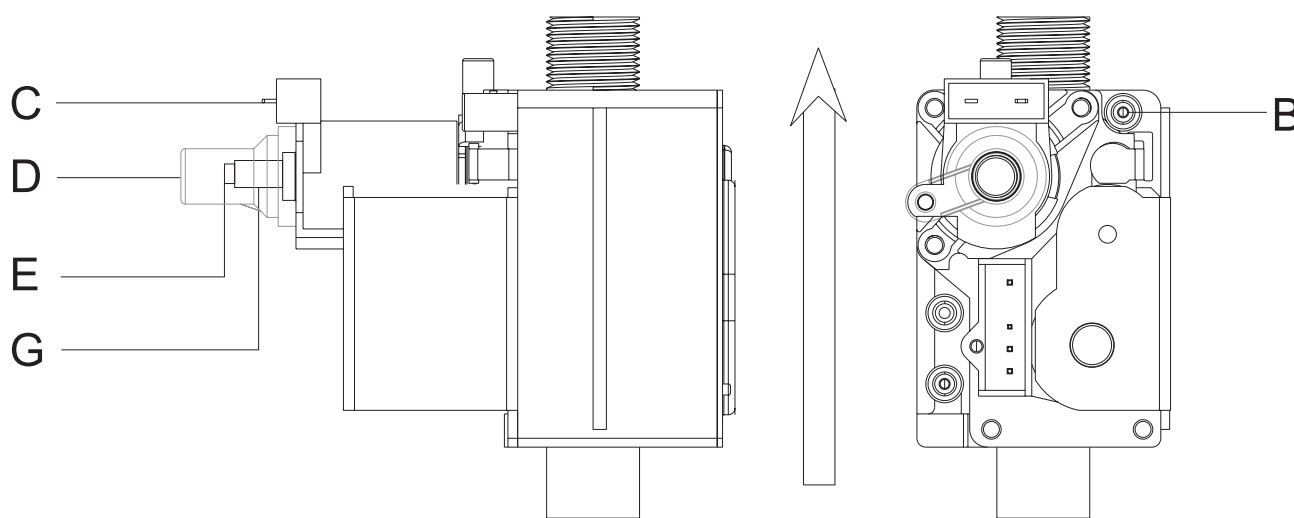


Таблица 9 Давление газа при настройках газового клапана (природный и сжиженный газ)

Мощность котла, кВт	Максимальное давление газа на соплах котла, мбар		Минимальное давление газа на соплах, мбар	
	Природный газ G20	Сжиженный газ G30/G31	Природный газ G20	Сжиженный газ G30/G31
10	12,0	19,0	1,35	2,0
13	12,0	19,0	1,35	2,0
16	12,0	19,0	1,35	2,0
18	12,0	19,0	1,35	2,0
20	12,0	19,0	1,35	2,0
24	12,0	19,0	1,35	2,0
28	11,0	19,0	1,1	2,0
32	13,5	20,5	1,5	2,4
35	9,5	15,0	0,55	0,85
40	11,5	18,5	0,6	1,1

6.3.2 Регулировка максимальной мощности котла в режиме отопления

После настройки газового клапана необходимо проверить и при необходимости настроить частичную мощность котла в режиме отопления. Для этого запустите котел, нажмите и удерживайте кнопки регулировки температуры ГВС (поз 1 и 2 рис 2) в течение 5 секунд для входа в режим настройки мощности в режиме отопления. Настройте давление газа, используя кнопки регулировки температуры отопления. Значения давлений газа приведены в таблице 10.

Во время настройки на дисплее будет отражаться величина мощности в процентах от 0 до 99. Получив необходимые показания давления газа по манометру, нажмите кнопку «RESET», чтобы сохранить настроенные параметры и выйти из режима настройки

Таблица 10 Давление газа при настройке частичной мощности котла в режиме отопления (природный и сжиженный газ)

Мощность котла, кВт	Максимальное давление газа на соплах котла в режиме отопления, мбар	
	Природный газ G20	Сжиженный газ G30/G31
10	1,9	3,0
13	3,4	5,5
16	5,0	8,0
18	6,5	10,5
20	8,0	13,0
24	12,0	19,0
28	11,0	19,0
32	13,5	20,5
35	9,5	15,0
40	11,5	18,5

6.4 Перевод котла на другой тип газа.

Котел может работать как на природном газе, так и на сжиженном газе.

На заводе котел подготовлен и преднастроен для работы на природном магистральном газе. В случае необходимости перевода котла для работы на сжиженном газе необходимо приобрести специально предусмотренный для этой цели комплект перехода на сжиженный газ и произвести следующие действия:

- Поменяйте форсунки на сопельной планке котла.
- В сервисном меню платы управления установите значение параметра P01 в зависимости от типа используемого газа (см п.п.6.1).
- Выполните настройку максимального и минимального давления газа на газовом клапане (см.п.п.6.3.1.).

Условия гарантии:

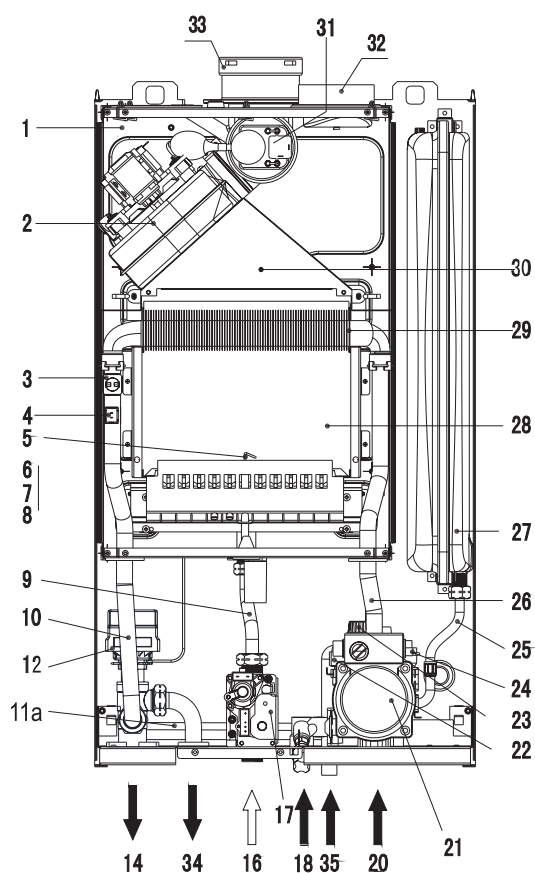
- 1) Гарантийный срок на котлы составляет 36 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с момента поставки оборудования.
- 2) Гарантия распространяется при условии соблюдения правил монтажа описанных в данной инструкции и вводом в эксплуатацию официальным сервисным центром Thermex.
- 3) Факт гарантийного или не гарантийного случая устанавливается официальным сервисным центром Thermex.

Срок хранения

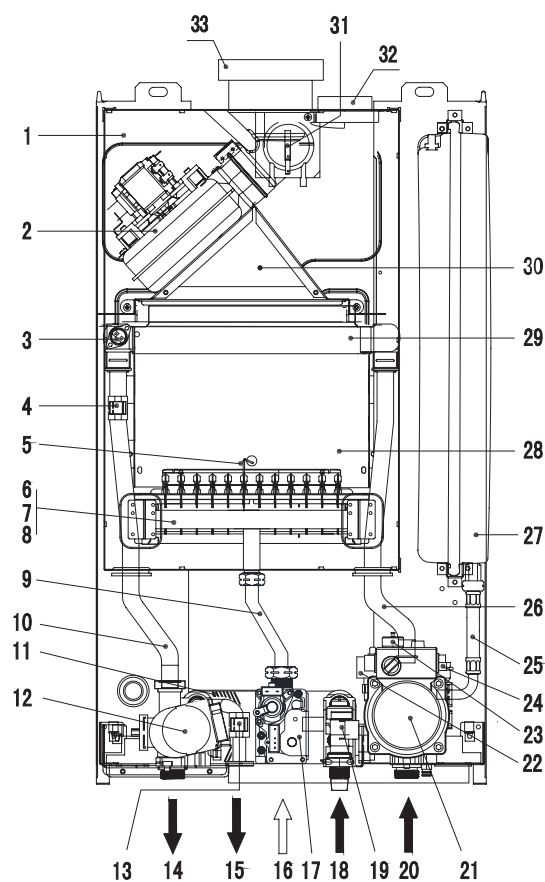
Срок хранения составляет 22 месяца с даты производства.

Срок эксплуатации

При условии соблюдения предписаний относительно транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, ожидаемый срок службы изделия составляет 15 лет с момента установки.



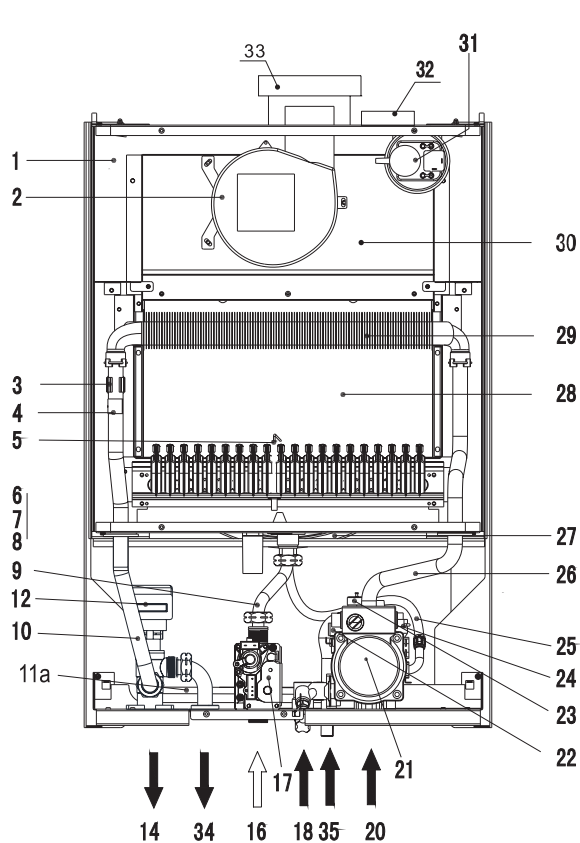
FH10/FH13/FH16/FH18/FH20/FH24



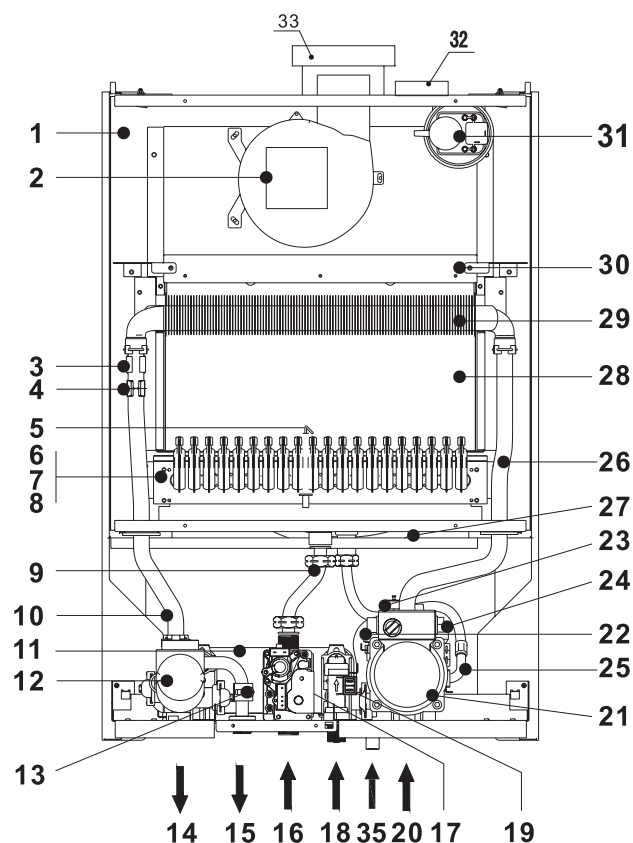
F10/F13/F16/F18/F20/F24

Рис. 16. Общий вид котлов

1	Корпус котла	18	Подача хозяйственной воды (ХВС)
2	Вентилятор	19	Датчик протока
3	Датчик перегрева ОВ	20	Вход ОВ (обратка)
4	Датчик температуры ОВ	21	Циркуляционный насос
5	Электрод розжига и ионизации	22	Датчик давления ОВ
6	Сопельная планка	23	Предохранительный клапан
7	Форсунки	24	Воздухоотводчик
8	Горелка	25	Патрубок экспансомата
9	Патрубок подачи газа	26	Входной патрубок ОВ
10	Выходной патрубок ОВ	27	Расширительный бак
11	Вторичный теплообменник	28	Камера сгорания
11a	Трубка байпасной линии	29	Основной теплообменник
12	Трехходовой клапан	30	Коллектор продуктов сгорания
13	Датчик температуры ГВС	31	Реле давления воздуха
14	Выход ОВ (подача)	32	Адаптеры для раздельной системы дымоудаления
15	Вход горячей воды (ГВС)	33	Адаптеры для раздельной системы дымоудаления
16	Подача газа	34	Подающая линия бойлера
17	Газовый клапан	35	Обратная линия бойлера



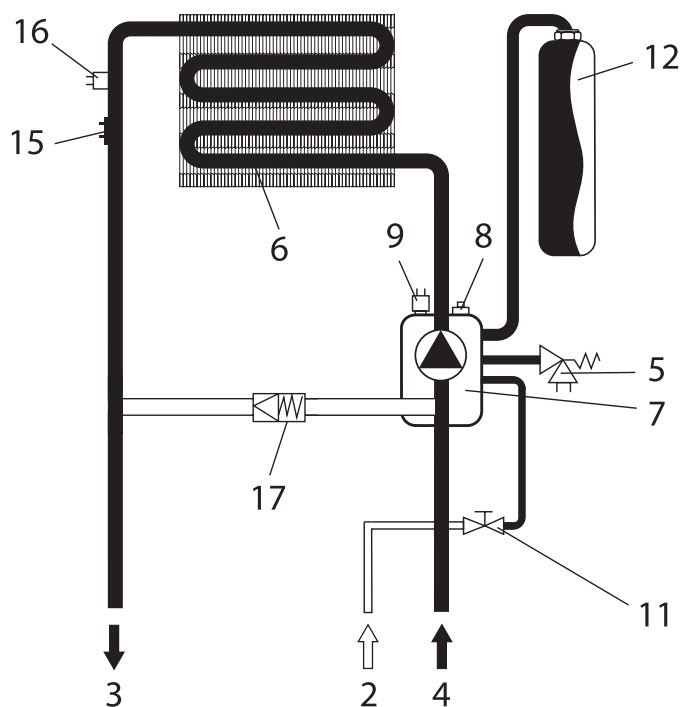
FH35/FH40



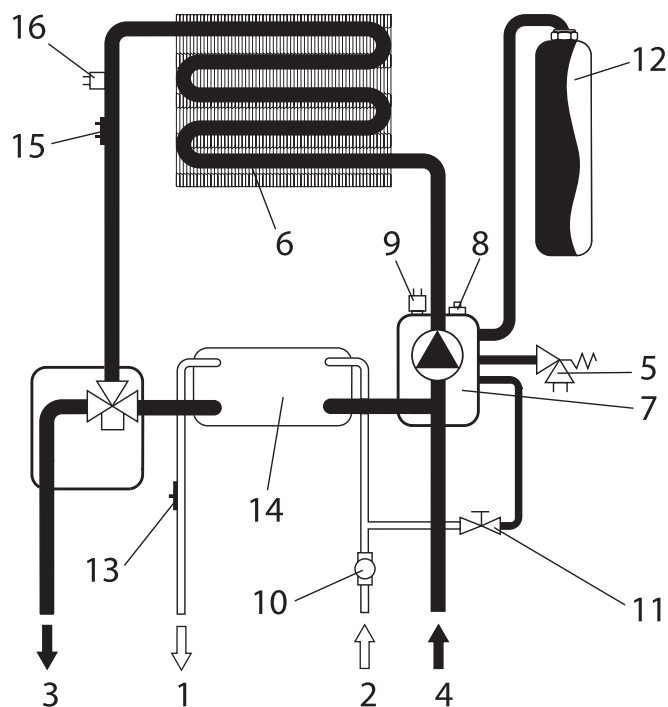
F35/F40

Рис. 18. Общий вид котлов

1	Корпус котла	18	Подача хозяйственной воды (ХВС)
2	Вентилятор	19	Датчик протока
3	Датчик перегрева ОВ	20	Вход ОВ (обратка)
4	Датчик температуры ОВ	21	Циркуляционный насос
5	Электрод розжига и ионизации	22	Датчик давления ОВ
6	Сопельная планка	23	Предохранительный клапан
7	Форсунки	24	Воздухоотводчик
8	Горелка	25	Патрубок расширительного бака
9	Патрубок подачи газа	26	Входной патрубок ОВ
10	Выходной патрубок ОВ	27	Расширительный бак
11	Теплообменник	28	Камера сгорания
11a	Трубка байпасной линии	29	Основной теплообменник
12	Трехходовой клапан	30	Коллектор продуктов сгорания
13	Датчик температуры ГВС	31	Реле давления воздуха
14	Выход ОВ (подача)	32	Адаптеры для раздельной системы дымоудаления
15	Вход горячей воды (ГВС)	33	Адаптеры для раздельной системы дымоудаления
16	Подача газа	34	Подающая линия бойлера
17	Газовый клапан	35	Обратная линия бойлера



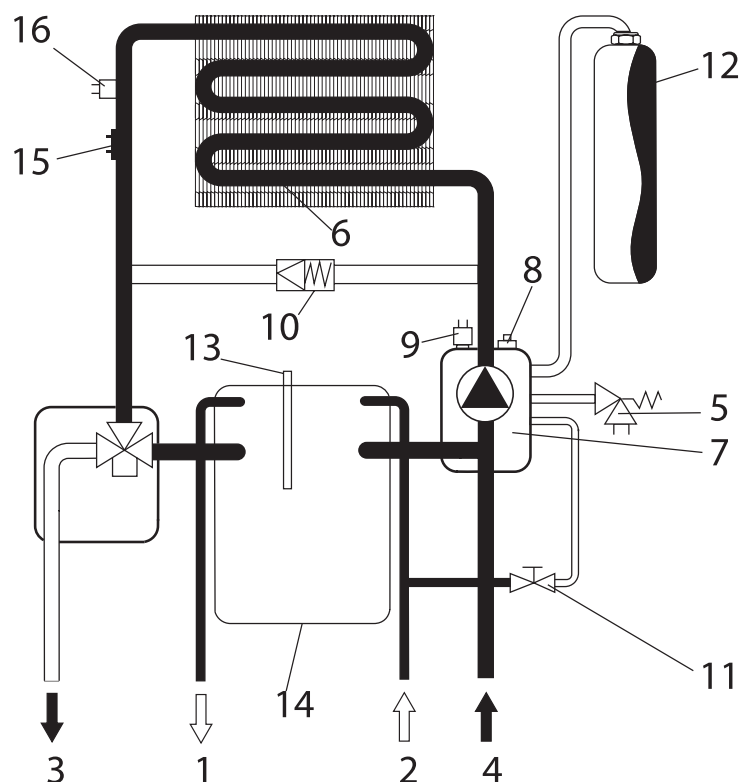
Одноконтурная модификация



Двухконтурная модификация

Рис. 19. Гидравлическая схема отопительной системы (контур циркуляции отопительной воды).

1. Выход горячей воды (ГВС)
2. Подача холодной воды (ХВС)
3. Выход ОВ (подача)
4. Вход ОВ (обратка)
5. Клапан предохранительный (сбросной)
6. Теплообменник ОВ
7. Насос циркуляционный
8. Воздухоотводчик
9. Датчик давления ОВ
10. Датчик протока
11. Кран подпитки
12. Расширительный бак
13. Датчик температуры воды в системе ГВС
14. Теплообменник ТВС
15. Датчик температуры ОВ
16. Предохранительный термостат (датчик по перегреву ОВ)
17. Байпасный клапан



Двухконтурная модификация

Рис. 20. Гидравлическая схема отопительной системы (контур циркуляции горячего водоснабжения).

1. Выход горячей воды (ГВС)
2. Подача холодной воды (ХВС)
3. Выход ОВ (подача)
4. Вход ОВ (обратка)
5. Клапан предохранительный (сбросной)
6. Теплообменник ОВ
7. Насос циркуляционный
8. Воздухоотводчик
9. Датчик давления ОВ
10. Датчик протока
11. Кран подпитки
12. Расширительный бак
13. Датчик температуры воды в системе ГВС
14. Теплообменник ГВС
15. Датчик температуры ОВ
16. Предохранительный термостат (датчик по перегреву ОВ)

Таблица 11. Технические характеристики котлов. Двухконтурные модификации

Технические пара- метры		Ед. Изм	F10	F13	F16	F18	F20	F24	F28	F32	F35	F40	
Категория			II2H3P										
Исполнение			C 12, C32, C42, C 52										
Топливо			Природный/сжиженный газ										
КПД		%	93,1										
Мощность тепловая	Отопление	кВт	8,0-10	8,0-13	8,0- 16	8,0-18	8,0- 20	8,0-24	9,0– 27,9	9,0–31,9	10,5– 36,0	13,5– 40,0	
	ГВС		24,0						28,0	32,0	35,0	40,0	
Диапазон регулиров- ки температуры (ОВ)		°C	30-85										
Рабочее давление (ОВ)	мин.	бар	0,8										
	макс.		3,0										
Расшири- тельный бак	объём	л	6,0						8,0		10,0		
	давление	бар	1.0-1.2										
Диапазон регулиров- ки температуры ГВС		°C	35-65										
Рабочее давление ГВС	мин.	бар	0,1						0,25				
	макс.		8,0										
Произво- дитель- ность ГВС	ΔT=25 °C	л/мин	13,7						16,0	18,4	20,6	22,9	
	ΔT=30 °C		11,3						13,4	15,7	17,2	19,1	
Номи- нальный расход газа (ОВ)	природ- ный газ	м3/ч	1,16	1,51	1,86	2,11	2,35	2,78	3,28	3,7	4,23	4,65	
	сжижен- ный газ	кг/ч	0,44	0,57	0,7	0,81	0,89	0,99	1,25	1,41	1,61	1,77	
Давление газа на входе	природ- ный газ	мбар	13-20										
	сжижен- ный газ		28-37										
Требуемое напряже- ние и частота		В/Гц	220/50										
Потребляемая мощ- ность		Вт	110							120		135	150
Присоеди- нительные размеры	отопление	дюйм	G 3/4										
	ГВС		G 1/2										
	Газ		G 1/2										
Габаритные размеры		мм	740x440x235						740x440x340		740x500x340		
Габаритные размеры упаковки		мм	835x515x325						820x515x420		820x575x420		
Вес (без воды)		кг	29,5						36,5		39,0	39,5	

Таблица 12. Технические характеристики котлов. Одноконтурные модификации

Технические параметры		Ед. Изм	F10	F13	F16	F18	F20	F24	F28	F32	F35	F40
Категория			II2H3P									
Исполнение			C 12, C32, C42, C 52									
Топливо			Природный/сжиженный газ									
КПД		%	93,1									
Мощность тепловая	Отопление	кВт	8,0-10	8,0-13	8,0-16	8,0-18	8,0-20	8,0-24	9,0–27,9	9,0–31,9	10,5–36,0	13,5–40,0
	ГВС		24,0						28,0	32,0	35,0	40,0
Диапазон регулировки температуры (Отопление)		°C	30-85									
Рабочее давление (отопление)	мин.	бар	0,8									
	макс.		3,0									
Расширительный бак	объём	л	6,0						8,0		10,0	
	давление	бар	1.0-1.2									
Диапазон регулировки температуры ГВС		°C	35-65									
Номинальный расход газа (ОВ)	природный газ	м3/ч	1,16	1,51	1,86	2,11	2,35	2,78	3,28	3,7	4,23	4,65
	сжиженный газ	кг/ч	0,44	0,57	0,7	0,81	0,89	0,99	1,25	1,41	1,61	1,77
Давление газа на входе	природный газ	мбар	13-20									
	сжиженный газ		28-37									
Требуемое напряжение и частота		В/Гц	220/50									
Потребляемая мощность		Вт	110							120	135	150
Присоединительные размеры	отопление	дюйм	G 3/4									
	ГВС		G 1/2									
	Газ		G 1/2									
Габаритные размеры		мм	740x440x235						740x440x340		740x500x340	
Габаритные размеры упаковки		мм	835x515x325						820x515x420		820x575x420	
Вес (без воды)		кг	28,0						34,0	35,0	37,5	38,0

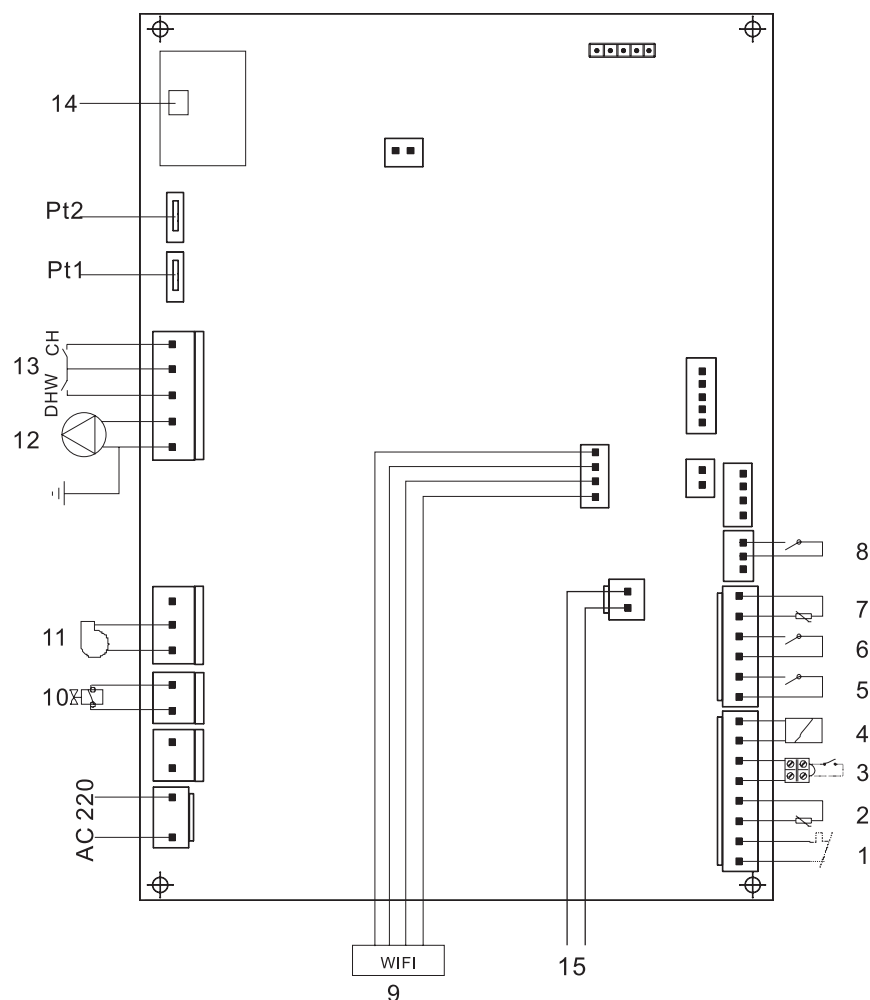


Рис. 20. Гидравлическая схема отопительной системы (контур циркуляции горячего водоснабжения).

1. Датчик температуры ОВ
2. Датчик температуры ГВС
3. Комнатный термостат/OpenTherm регулятор
4. Катушка модуляции газового клапана
5. Реле давления
6. Датчик давления ОВ
7. Датчик перегрева ОВ
8. Датчик давления ОВ
9. wi-fi модуль
10. Газовый клапан
11. Вентилятор
12. Циркуляционный насос
13. Трехходовой клапан
14. Электрод розжига/ионизации
- 15 Датчик уличной температуры (опция)

ЗАМЕТКИ

[illegible]



ИМПОРТЁР
ООО «ТЕРМЕКС ГАЗПРО»

196105
Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
УЛ. КУЗНЕЦОВСКАЯ, Д. 52, КОР. 22, ЛИТ. Г
8 800 7777 0 85
INFO@THERMEXGAZPRO.RU
WWW.THERMEX-ENGINEERING.COM

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
THERMEX HEATING TECHNOLOGY(JIANGMEN) CO.,LTD.

NUMBER 51,
JIANSHEDONGLU, TAOYUAN TOWN, HESHAN CITY,
GUANGDONG, CHINA.